Cellules A431

300112

La lignée cellulaire A431, dérivée d'une tumeur solide de carcinome épidermoïde chez une patiente de 85 ans, est une lignée cellulaire tumorale humaine de morphologie épithéliale, se développant généralement en grappes. La lignée cellulaire A-431 est largement utilisée dans les études sur le cancer, la toxicité et l'immuno-oncologie, servant de contrôle positif pour l'expression du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGF) en raison de sa forte densité de récepteurs.
La liaison de l'EGF à son récepteur (EGFR) à la surface des cellules A431 entraîne une phosphorylation rapide de la tyrosine des protéines membranaires, ce qui déclenche une cascade de voies de signalisation intracellulaires. Ces voies comprennent les voies MAPK/ERK et PI3K/AKT, qui jouent un rôle essentiel dans la régulation de la progression du cycle cellulaire, de la survie et de la prolifération.
L'EGFR stimule la prolifération cellulaire à de faibles concentrations, tandis qu'à des concentrations plus élevées, il inhibe la croissance et induit une différenciation terminale dans les cellules A431. Cette réponse dynamique à l'EGFR souligne l'utilité de la lignée cellulaire dans l'exploration des voies de signalisation cellulaire et du cycle cellulaire dans le contexte du cancer.
Les modèles de xénogreffes dérivées des cellules A-431 sont utilisés pour étudier le comportement des tumeurs dans un environnement vivant et pour évaluer les thérapies anticancéreuses. Ces modèles permettent d'évaluer comment les traitements tels que la supplémentation en EGF et les radiations affectent la croissance tumorale et mettent en évidence la sensibilité des cellules aux radiations.
En résumé, la lignée cellulaire A-431 est un modèle cellulaire inestimable de carcinome épidermoïde humain, qui permet de mieux comprendre la signalisation de l'EGFR, la biologie des tumeurs et le développement d'interventions thérapeutiques visant à lutter contre le carcinome épidermoïde et d'autres cancers apparentés.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire A431, dérivée d'une tumeur solide de carcinome épidermoïde chez une patiente de 85 ans, est une lignée cellulaire tumorale humaine de morphologie épithéliale, se développant généralement en grappes. La lignée cellulaire A-431 est largement utilisée dans les études sur le cancer, la toxicité et l'immuno-oncologie, servant de contrôle positif pour l'expression du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGF) en raison de sa forte densité de récepteurs.
La liaison de l'EGF à son récepteur (EGFR) à la surface des cellules A431 entraîne une phosphorylation rapide de la tyrosine des protéines membranaires, ce qui déclenche une cascade de voies de signalisation intracellulaires. Ces voies comprennent les voies MAPK/ERK et PI3K/AKT, qui jouent un rôle essentiel dans la régulation de la progression du cycle cellulaire, de la survie et de la prolifération.
L'EGFR stimule la prolifération cellulaire à de faibles concentrations, tandis qu'à des concentrations plus élevées, il inhibe la croissance et induit une différenciation terminale dans les cellules A431. Cette réponse dynamique à l'EGFR souligne l'utilité de la lignée cellulaire dans l'exploration des voies de signalisation cellulaire et du cycle cellulaire dans le contexte du cancer.
Les modèles de xénogreffes dérivées des cellules A-431 sont utilisés pour étudier le comportement des tumeurs dans un environnement vivant et pour évaluer les thérapies anticancéreuses. Ces modèles permettent d'évaluer comment les traitements tels que la supplémentation en EGF et les radiations affectent la croissance tumorale et mettent en évidence la sensibilité des cellules aux radiations.
En résumé, la lignée cellulaire A-431 est un modèle cellulaire inestimable de carcinome épidermoïde humain, qui permet de mieux comprendre la signalisation de l'EGFR, la biologie des tumeurs et le développement d'interventions thérapeutiques visant à lutter contre le carcinome épidermoïde et d'autres cancers apparentés.

Tissu	Épidermoïde
Maladie	Carcinome épidermoïde

Synonymes

- A-431
- A431/P

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	D'aspect épithélial, plat et polygonal
Tumorigène	Oui, chez les souris immunodéprimées

Caryotype

Six chromosomes marqueurs présentant des réarrangements : der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) et dic(14,18). Amplification de l'oncogène C-MYC en 8q24 dans deux chromosomes marqueurs : dup(8)(q24) et der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFIANTS

Référence

A431 (numéro de catalogue Cytion 300112)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Récepteurs exprimés

Sites de liaison à l'EGF

Expression des protéines

P53 positif

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Profil mutationnel

BRAF V600Ewt

Produits

HBp17

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2 donnera lieu à une monocouche confluente en 4 jours.

Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	85 ans

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes